



Integrasi *Digital Accounting* dan *Artificial Intelligence* dalam Tata Kelola Bisnis Usaha Kecil Menengah Berbasis Digital

Bambang Arianto¹; Eliada Herwiyanti²; Agung Praptapa³; Puji Lestari⁴

¹Universitas Jenderal Soedirman
bambang.a@mhs.unsoed.ac.id

²Universitas Jenderal Soedirman
eliada@unsoed.ac.id

³Universitas Jenderal Soedirman
agungpraptapa@unsoed.ac.id

⁴Universitas Jenderal Soedirman
pujilestasri@unsoed.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengelaborasi makna *digital accounting* dan *artificial intelligence* dalam tata kelola bisnis Usaha Kecil Menengah (UKM) berbasis digital. Hal itu disebabkan meningkatnya transformasi digital, tuntutan efisiensi operasional, serta kebutuhan akan pengambilan keputusan berbasis data digital. Penelitian ini menggunakan pendekatan fenomenologi kritis dengan teknik analisis *Interpretative Phenomenological Analysis* (IPA) yang diperluas melalui pembacaan kritis terhadap konteks sosial, teknologi, literasi digital, keamanan data, dan keterbatasan sumber daya pelaku UKM. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan pelaku UKM berbasis digital yang fokus pada pengalaman hidup (*lived experience*) dalam mengadopsi *digital accounting* dan *artificial intelligence*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *digital accounting* tidak hanya dimaknai sebagai sistem pencatatan keuangan digital, tetapi sebagai praktik tata kelola yang mendukung transparansi, efisiensi, akuntabilitas, dan kontrol keuangan usaha. *Artificial intelligence* dimaknai sebagai sarana strategis yang membantu promosi digital, pelayanan pelanggan, analisis data, keamanan siber dan optimalisasi keputusan bisnis. Penelitian ini juga menemukan bahwa integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* tidak hanya meningkatkan kualitas pengambilan keputusan berbasis data dan kemampuan prediktif, tetapi mengungkap kendala struktural dalam membangun tata kelola bisnis.

Kata Kunci: *Digital Accounting*; *Artificial Intelligence*; UKM Berbasis Digital

Abstract

This study aims to elaborate the meaning of digital accounting and artificial intelligence in the business governance of digitally based Small and Medium Enterprises (SMEs). This issue is driven by the increasing pace of digital transformation, the demand for operational efficiency, and the need for digital data-driven decision-making. This study employs a critical phenomenological approach using Interpretative Phenomenological Analysis (IPA), which is extended through a critical reading of social, technological, digital literacy, data security, and resource

limitation contexts among SME actors. Data were collected through in-depth interviews with digitally based SME actors, focusing on their lived experiences in adopting digital accounting and artificial intelligence. The findings indicate that digital accounting is not merely interpreted as a digital financial recording system, but also as a governance practice that supports transparency, efficiency, accountability, and financial control within business operations. Artificial intelligence is interpreted as a strategic instrument that supports digital promotion, customer service, data analysis, cybersecurity, and the optimization of business decision-making. This study also finds that the integration of digital accounting and artificial intelligence not only improves the quality of data-driven decision-making and predictive capability, but also reveals structural constraints in developing business governance.

Keywords: *Digital Accounting; Artificial Intelligence; Digitally Based SMEs*

1 Pendahuluan

Transformasi digital dalam konteks sektor Usaha Kecil, dan Menengah (UKM) di Indonesia masih menunjukkan dinamika yang dinamis dan cenderung berkembang secara tidak merata, dengan keterlibatan berbagai aktor dalam ekosistem bisnis digital yang dinamis. (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021). Beragam fenomena menegaskan bahwa adopsi teknologi digital tidak hanya terjadi pada aspek pemasaran dan distribusi, tetapi juga merambah pada praktik tata kelola keuangan melalui *digital accounting* dan pemanfaatan *artificial intelligence* dalam pengambilan Keputusan (Al-Okaily et al., 2023). Meningkatnya penggunaan aplikasi keuangan digital, *platform e-commerce*, serta sistem analitik berbasis kecerdasan buatan dalam UKM mengindikasikan bahwa transformasi digital telah memasuki ranah tata kelola bisnis yang lebih strategis (Garzoni et al., 2020). Fakta tersebut menegaskan bahwa adanya perubahan pola tata kelola UKM yang tidak lagi berbasis intuisi, melainkan bergeser ke arah pengambilan keputusan berbasis data. Dengan kata lain, integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* menunjukkan bahwa praktik tata kelola bisnis UKM tidak tunggal, melainkan terhubung dalam jejaring ekosistem digital yang lebih luas (Maroufkhani et al., 2022). Dalam beberapa kasus, teknologi tersebut digunakan untuk meningkatkan efisiensi operasional, mengoptimalkan pengelolaan arus kas, serta memprediksi tren pasar, yang pada akhirnya berimplikasi pada perubahan struktur tata kelola bisnis secara menyeluruh.

Kondisi ini mengindikasikan bahwa transformasi digital dalam UKM tidak hanya bersifat teknis, tetapi telah berkembang menjadi fenomena struktural yang melibatkan interaksi antara teknologi, kapasitas sumber daya, dan dinamika lingkungan bisnis digital. Meskipun berbagai program digitalisasi dan dukungan pemerintah telah dilakukan, implementasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* masih menunjukkan kesenjangan antara potensi dan praktik pada level UKM. Penggunaan teknologi masih terbatas pada fungsi administratif, seperti pencatatan transaksi dan pelaporan sederhana, tanpa diikuti dengan pemanfaatan analitik yang lebih mendalam (Bouwman et al., 2019). Selain itu, keterbatasan literasi digital, akses terhadap teknologi, serta kemampuan interpretasi data menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas penerapan teknologi digital pada ranah UKM. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada rendahnya optimalisasi kinerja UKM, tetapi juga berimplikasi pada lemahnya transparansi, akuntabilitas, serta kualitas pengambilan keputusan dalam tata kelola bisnis berbasis digital (Matarazzo et al., 2021).

Dalam konteks tata kelola bisnis UKM berbasis digital, pelaku usaha memiliki peran strategis dalam mengadopsi, menginterpretasikan, dan mengintegrasikan teknologi digital dalam praktik operasional. Kendati demikian, kompleksitas lingkungan digital sering kali menciptakan kendala dalam proses pemaknaan teknologi tersebut. Informasi keuangan yang dihasilkan dari sistem *digital accounting* tidak selalu diinterpretasikan secara optimal sebagai dasar pengambilan keputusan, sementara

kemampuan *artificial intelligence* dalam menghasilkan *insight* bisnis sering kali belum sepenuhnya dimanfaatkan. Selain itu, keterbatasan pengalaman, pemahaman, serta konteks sosial ekonomi pelaku UKM dapat memengaruhi cara teknologi tersebut digunakan dan dimaknai. Dalam praktiknya, integrasi kedua teknologi tersebut tidak hanya berfungsi sebagai instrumen operasional, tetapi juga sebagai mekanisme yang memengaruhi distribusi informasi, pola pengambilan keputusan, serta strategi bisnis yang dijalankan oleh pelaku UKM. Kompleksitas ini menuntut adanya pendekatan interpretatif yang mampu mengintegrasikan analisis penggunaan teknologi dengan pemahaman terhadap konteks pengalaman, persepsi, dan praktik keseharian pelaku usaha.

Berbagai studi terdahulu menunjukkan bahwa transformasi digital dalam UKM tidak dapat dipisahkan dari kemampuan pelaku usaha dalam mengadopsi dan memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pengambilan keputusan (Eller et al., 2020; Garzoni et al., 2020; Sagala & Öri, 2024). Permasalahan ini menunjukkan adanya keterbatasan dalam pendekatan penelitian yang selama ini cenderung fokus pada aspek adopsi teknologi dan kinerja, tanpa mengintegrasikan dimensi pengalaman subjektif dan proses interpretatif pelaku usaha dalam analisisnya (Li et al., 2018). Studi lain juga lebih menekankan pada faktor-faktor determinan adopsi *digital accounting* dan *artificial intelligence*, sementara pemahaman mengenai pelaku UKM menginterpretasikan dan mengalami penggunaan teknologi tersebut dalam praktik nyata masih relatif terbatas (Rawashdeh et al., 2023; Oldemeyer et al., 2024). Dalam konteks *digital accounting* dan *artificial intelligence*, sejumlah studi menegaskan bahwa implementasi teknologi digital selama ini lebih banyak berfokus pada aspek teknis seperti penggunaan aplikasi pencatatan keuangan, otomatisasi transaksi, serta pemanfaatan sistem analitik sederhana (Al-Okaily et al., 2023). Kendati demikian, pendekatan tersebut sering kali belum bisa menjelaskan kompleksitas proses pemakaian teknologi oleh pelaku UKM, khususnya dalam mengintegrasikan informasi yang dihasilkan ke dalam strategi bisnis (Quinton et al., 2018).

Hal ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan *digital accounting* dan *artificial intelligence* tidak hanya memerlukan kesiapan teknologi, tetapi juga pemahaman kontekstual terhadap teknologi tersebut digunakan dalam praktik bisnis yang dinamis (Lutfi et al., 2025). Oleh sebab itu, adopsi *artificial intelligence* pada UKM juga sangat dipengaruhi oleh kesiapan pelaku UKM dalam menerima teknologi digital, sementara otomatisasi akuntansi berperan sebagai mediator yang menghubungkan teknologi dengan praktik bisnis (Rawashdeh et al., 2023). Sementara studi lain mengelaborasi penggunaan sistem akuntansi digital juga sangat ditentukan oleh persepsi manfaat, kemudahan penggunaan, penerimaan teknologi, dan pengalaman dari pengguna (Humanities, 2023). Perkembangan tersebut diperkuat oleh studi mengenai sistem akuntansi pada UKM yang tidak lagi hanya berfungsi sebagai media pencatatan transaksi, tetapi telah berkembang menjadi sistem cerdas yang mendukung analisis, pelaporan, dan pengambilan keputusan bisnis (Al-Okaily, 2025). Selain itu, efektivitas akuntansi digital berkaitan dengan ekosistem bisnis digital dan inovasi model bisnis berkelanjutan, sehingga relevan dalam memperkuat keberlanjutan bisnis UKM (Huy & Phuc, 2024). Sementara peran *artificial intelligence* pada UKM dapat memperkuat fungsi pemasaran, pelayanan pelanggan, analisis data, keamanan data, serta pengelolaan operasional, meskipun penerapannya masih menghadapi kendala literasi digital, keterbatasan sumber daya manusia, biaya, dan kesiapan implementasi (Oldemeyer et al., 2024). Kendati demikian, di beberapa wilayah, *artificial intelligence* juga telah digunakan dalam memperkuat keamanan siber (Alrfai et al., 2023). Dengan kata lain, transformasi digital UKM sangat membutuhkan strategi, kapabilitas, pembelajaran, dan kesesuaian teknologi dengan karakteristik usaha (Sagala & Öri, 2024).

Selain itu, beberapa studi lain menegaskan bahwa pelaku UKM masih menghadapi kendala dalam menginterpretasikan data dan informasi yang dihasilkan oleh sistem digital. Keterbatasan literasi keuangan dan digital dapat menciptakan kendala dalam memahami laporan keuangan berbasis digital, memengaruhi kualitas pengambilan keputusan, serta mengurangi efektivitas penggunaan *artificial intelligence* dalam analisis bisnis (Al-Okaily et al., 2024). Selain itu, dinamika bisnis digital yang cepat sering kali menuntut kemampuan adaptasi yang tinggi, sementara mayoritas pelaku UKM masih mengandalkan intuisi dalam menentukan strategi usaha (Oldemeyer et al., 2024). Artinya, transformasi digital sangat membutuhkan penguatan kompetensi non teknis seperti pengalaman,

intuisi bisnis, serta kemampuan interpretatif dalam memahami makna data dan informasi yang dihasilkan oleh teknologi digital. Beragam temuan tersebut semakin menegaskan bahwa interpretasi dan pengalaman dari pelaku UKM menjadi aspek krusial dalam mengoptimalkan integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* dalam tata kelola bisnis (Kusumaningrum et al., 2025).

Kendati demikian, studi terdahulu mayoritas masih cenderung menekankan pada faktor adopsi teknologi dan peningkatan kinerja digital, dibandingkan dengan pelaku UKM yang membangun pemahaman terhadap penggunaan teknologi digital dalam praktik nyata (Effendi & Subroto, 2021). Dalam konteks Indonesia, karakteristik UKM yang beragam dan tingkat literasi digital yang tidak merata semakin memperkuat kebutuhan yang mengelaborasi menggali pengalaman subjektif pelaku usaha secara mendalam (Haer & Mulyaningsih, 2023). Minimnya elaborasi dari pemahaman berbasis pengalaman pelaku UKM membuat studi ini berbeda dengan studi terdahulu, karena lebih fokus pada integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence*. Integrasi kedua aspek ini dapat dilacak dari pemahaman pengalaman individual pelaku UKM di Indonesia, sehingga menghasilkan cara pandang baru dalam adopsi *digital accounting* dan *artificial intelligence* pada UKM. Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan fenomenologis kritis dalam pemaknaan *digital accounting* dan *artificial intelligence* sebagai praktik tata kelola bisnis UKM berbasis digital, bukan sekadar alat teknologi. Oleh sebab itu, penelitian ini ingin mengetahui bagaimana pengalaman pelaku UKM menginterpretasikan dan memaknai *digital accounting* dan *artificial intelligence* dalam tata kelola bisnis berbasis digital. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan pendekatan transformasi digital yang lebih komprehensif, kontekstual, dan berorientasi pada praktik nyata.

2 Tinjauan Pustaka

Digital Accounting

Digital accounting merupakan pemanfaatan teknologi digital untuk mencatat, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi keuangan usaha secara lebih sistematis. Dalam konteks UKM, *digital accounting* tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan transaksi, tetapi juga menjadi bagian dari praktik tata kelola bisnis yang mendukung transparansi, akuntabilitas, efisiensi, dan pengambilan keputusan. Melalui *digital accounting*, pelaku UKM dapat mencatat penjualan, pembelian, biaya operasional, arus kas, utang, piutang, stok barang, serta laporan laba rugi secara lebih mudah dan terdokumentasi (Al-Okaily et al., 2023). Dalam perspektif *socio technical systems theory*, *digital accounting* dapat dipahami sebagai sistem yang menghubungkan manusia, teknologi, proses kerja, dan konteks sosial usaha (Nurwanah, 2024). Keberhasilan penggunaannya tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan aplikasi, tetapi juga oleh kemampuan pelaku UKM dalam memahami data keuangan, membangun kebiasaan pencatatan, serta menyesuaikan teknologi dengan praktik bisnis sehari-hari. Dengan demikian, *digital accounting* menjadi bagian dari perubahan cara kerja pelaku UMKM dari pencatatan manual menuju pencatatan digital yang lebih tertib dan mudah ditelusuri. Sementara, *technology acceptance model* digunakan secara terbatas untuk memahami alasan pelaku UKM menerima *digital accounting*. Penerimaan tersebut berkaitan dengan persepsi dari pengalaman individual. Apabila *digital accounting* dianggap membantu mempercepat pencatatan, mengurangi kesalahan, memisahkan dana pribadi dan usaha, serta memudahkan pemantauan kondisi keuangan, maka teknologi ini cenderung lebih mudah diterima dan dimaknai sebagai alat bantu tata kelola keuangan usaha (Ifada & Komara, 2023).

Artificial Intelligence

Artificial intelligence merupakan teknologi kecerdasan buatan yang mampu membantu manusia dalam mengolah informasi, mengenali pola, memberikan rekomendasi, menyusun teks, merespons pelanggan, menganalisis data, dan mendeteksi risiko digital. Dalam konteks UKM, *artificial intelligence* tidak selalu hadir dalam bentuk sistem yang kompleks, tetapi sering digunakan melalui

aplikasi yang mudah diakses, seperti chatbot, generative AI, fitur rekomendasi *marketplace*, analitik penjualan, aplikasi desain berbasis *artificial intelligence*, serta sistem keamanan siber berbasis *artificial intelligence* (Rawashdeh et al., 2023). Teknologi ini membantu para pelaku UKM dalam promosi digital, pelayanan pelanggan, komunikasi bisnis, analisis tren, dan penguatan keamanan usaha digital. Berdasarkan *socio technical systems theory*, makna *artificial intelligence* dalam UKM perlu dilihat sebagai interaksi antara pelaku usaha, teknologi, proses operasional, dan kebutuhan pasar (Nurwanah, 2024). *Artificial intelligence*, tidak bekerja secara terpisah dari manusia, tetapi digunakan dalam konteks pekerjaan nyata, seperti membuat *caption* promosi, menjawab pertanyaan pelanggan, membaca pola penjualan, atau memberi peringatan terhadap tautan dan aktivitas mencurigakan. Oleh karena itu, makna *artificial intelligence*, bagi pelaku UKM sangat dipengaruhi oleh pengalaman, literasi digital, kebutuhan usaha, serta kemampuan dalam memverifikasi hasil teknologi. Sementara *technology acceptance model* membantu menjelaskan bahwa penerimaan *artificial intelligence*, dipengaruhi oleh persepsi manfaat dan kemudahan penggunaan. Pelaku UKM cenderung menerima *artificial intelligence*, apabila teknologi tersebut dianggap mampu menghemat waktu, meningkatkan kualitas komunikasi, mempercepat pelayanan pelanggan, mendukung strategi pemasaran, serta membantu pengambilan keputusan.

Usaha Kecil Menengah Berbasis Digital

Usaha Kecil Menengah (UKM) berbasis digital merupakan usaha mikro, kecil, dan menengah yang memanfaatkan teknologi digital dalam aktivitas bisnisnya, baik pada aspek pemasaran, transaksi, pencatatan keuangan, pelayanan pelanggan, pengelolaan stok, komunikasi bisnis, maupun pengambilan Keputusan (Mardiana et al., 2024). UKM berbasis digital tidak hanya menggunakan media sosial atau *marketplace* sebagai saluran penjualan, tetapi juga mulai memanfaatkan sistem kasir digital, pembayaran elektronik, *digital accounting*, chatbot, *artificial intelligence*, dan analitik data untuk mendukung tata kelola usaha. Kondisi ini menunjukkan adanya perubahan pola kerja dari praktik manual menuju praktik bisnis yang lebih terdokumentasi, responsif, dan berbasis data. Dalam perspektif *socio technical systems theory*, UKM berbasis digital dipahami sebagai ruang interaksi antara manusia, teknologi, proses kerja, dan lingkungan sosial ekonomi. Transformasi digital tidak hanya bergantung pada aplikasi yang digunakan, tetapi juga pada kesiapan pelaku usaha, literasi digital, kebiasaan kerja, kapasitas sumber daya, dan dinamika pasar (Arjang et al., 2025). Dengan demikian, digitalisasi UKM merupakan proses sosial teknis yang melibatkan adaptasi pelaku usaha terhadap teknologi dan perubahan perilaku konsumen. Sementara dari sisi, *technology acceptance model* digunakan untuk memahami mengapa pelaku UKM menerima atau menolak teknologi digital (Krismajayanti et al., 2024). Penerimaan teknologi dipengaruhi oleh sejauh mana pelaku usaha merasakan nilai dan kemudahan penggunaannya. Apabila teknologi digital dianggap membantu meningkatkan penjualan, mempercepat layanan, memudahkan pencatatan, menjaga keamanan data, dan mendukung keputusan bisnis, maka teknologi tersebut lebih mudah diintegrasikan dalam praktik usaha. Oleh karena itu, UKM berbasis digital mencerminkan proses adaptasi usaha yang tidak hanya teknis, tetapi juga berkaitan dengan pengalaman, persepsi, dan pemaknaan pelaku usaha.

3 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan fenomenologi kritis. Pendekatan ini dipilih untuk mengelaborasi dua ranah pengalaman secara serentak, yaitu: (1) pengalaman faktual informan dalam menggunakan *digital accounting* dan *artificial intelligence* pada aktivitas bisnis sehari-hari; (2) makna yang terbentuk atas pengalaman individual tersebut dalam praktik tata kelola bisnis UKM berbasis digital (Arianto & Handayani, 2024). Pendekatan fenomenologi kritis digunakan karena pengalaman pelaku UKM dalam mengintegrasikan teknologi digital tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial, ekonomi, dan struktural. Penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan penggunaan teknologi, tetapi juga menafsirkan teknologi tersebut memengaruhi cara pelaku UKM mencatat transaksi, membaca laporan keuangan, mengelola stok, memahami pelanggan, menyusun strategi pemasaran, dan mengambil keputusan bisnis (Creswell et al., 2018). Pendekatan ini berpijak pada pemikiran Edmund

Husserl, terutama intensionalitas dan *epoché* yang menegaskan bahwa pengalaman manusia selalu bersifat intensional, yakni kesadaran selalu mengarah pada sesuatu. Pengalaman pelaku UKM terhadap *digital accounting* dan *artificial intelligence* dipahami sebagai pengalaman sadar yang memiliki arah, tujuan, harapan, kecemasan, dan makna tertentu (Manful & McCrystal, 2023). Penggunaan aplikasi akuntansi digital, sistem kasir, *marketplace*, *chatbot*, analisis pelanggan, dan rekomendasi promosi berbasis *artificial intelligence* tidak dipahami sebagai praktik teknis semata, melainkan sebagai pengalaman yang membentuk cara informan memahami efisiensi, akuntabilitas, risiko, ketergantungan teknologi, dan perubahan tata kelola bisnis. Oleh sebab itu, fenomenologi kritis memungkinkan penelitian untuk tetap berangkat dari pengalaman subjektif informan, sekaligus membaca secara reflektif kondisi yang membentuk, membatasi, atau memperluas pengalaman tersebut (Creswell & Creswell, 2017). Dengan orientasi ini, penelitian berupaya memahami bukan hanya teknologi digunakan, tetapi juga teknologi mengubah kesadaran, pola kerja, dan pengambilan keputusan pelaku UKM. Informan penelitian berjumlah lima orang yang dipilih secara purposif berdasarkan keterlibatan langsung dalam pengelolaan UKM berbasis digital. Kriteria informan meliputi pengelola UKM yang telah menjalankan usaha minimal tiga tahun, menggunakan aplikasi pencatatan keuangan digital, aplikasi kasir, *marketplace*, atau sistem bisnis digital, serta memiliki pengalaman awal dalam pemanfaatan fitur berbasis *artificial intelligence*. Kelima informan berusia 35–50 tahun dengan latar pendidikan SMA hingga S1. Identitas informan disamarkan menjadi Informan A hingga Informan E untuk menjaga kerahasiaan penelitian.

Tabel 1. Profil Informan Penelitian

No	Kriteria Informan	Status Pekerjaan	Pendidikan	Pengalaman Digital
1	Informan A	Catering	Sarjana	Pencatatan Digital
2	Informan B	Fashion Online	Sarjana	Promosi Canva
3	Informan C	Kuliner	SMA	Pencatatan Digital
4	Informan D	Retail Online	Sarjana	Transaksi Digital
5	Informan E	Produk Rumah Tangga	SMA	Aplikasi Marketplace

Sumber: Diolah oleh peneliti

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan observasi. Wawancara mendalam menggunakan format semi terstruktur agar peneliti dapat menjaga fokus penelitian, tetapi tetap memberi ruang bagi informan untuk menjelaskan pengalaman secara terbuka dan reflektif (Creswell & Poth, 2018; Smith et al., 2022). Observasi dilakukan untuk melihat praktik aktual penggunaan aplikasi *digital accounting*, sistem transaksi, laporan penjualan, dan fitur *artificial intelligence* dalam aktivitas bisnis. Tahapan penelitian meliputi: (1) pemetaan literatur untuk menegaskan fokus konseptual; (2) *bracketing* atau *epoché*, yaitu penangguhan asumsi peneliti bahwa *digital accounting* dan *artificial intelligence* selalu menciptakan penilaian normatif bagi UKM; (3) wawancara mendalam dan observasi; (4) transkripsi data dan pengkodean induktif menggunakan NVivo Plus 12 melalui *open coding*, kategori, dan subkategori; (5) penyusunan peta kategori serta matriks tematik; dan (6) sintesis temuan dalam bentuk narasi analitik.

4 Hasil Dan Pembahasan

Digital Accounting dan Pencatatan Keuangan Usaha Kecil Menengah

Digital accounting dalam konteks usaha kecil dan menengah dipahami sebagai penggunaan sistem atau aplikasi digital untuk mencatat, mengelola, menyimpan, dan menyajikan informasi keuangan usaha secara lebih sistematis (Fatkhiyah et al., 2021). Melalui *digital accounting*, pelaku UKM dapat mencatat semua transaksi penjualan, pembelian, biaya operasional, stok barang, piutang, utang, hingga laporan laba rugi secara lebih sistematis. Sistem ini membantu mengurangi kesalahan pencatatan manual, tata kelola keuangan internal, serta memantau kondisi keuangan secara cepat.

Penggunaan *digital accounting* seperti aplikasi BukuWarung, BukuKas *Accurate Online*, Kasir Pintar, Moka POS, atau aplikasi QuickBooks. Kehadiran *digital accounting* menjadi sangat penting karena mayoritas pelaku UKM masih menghadapi beragam persoalan mendasar dalam pencatatan keuangan (Ondang et al., 2025). Pencampuran antara uang pribadi dan uang usaha, tidak konsistennya pencatatan transaksi harian, keterlambatan penyusunan laporan, hingga rendahnya kemampuan membaca kondisi keuangan secara objektif. Melalui sistem digital, pelaku UKM dapat mencatat penjualan, pembelian, biaya operasional, persediaan, utang, piutang, hingga laporan laba rugi dengan lebih cepat, rapi, dan mudah ditelusuri.

Penggunaan *digital accounting* memberikan perubahan signifikan terhadap praktik pencatatan keuangan UKM. Sebelum menggunakan aplikasi pencatatan digital, para pelaku UKM masih banyak yang mengandalkan buku catatan, nota manual, atau ingatan pribadi. Cara tersebut dianggap praktis pada awal usaha, tetapi mulai menimbulkan masalah ketika jumlah transaksi meningkat. Data keuangan sering tidak lengkap, bukti transaksi tercecer, dan pelaku usaha sangat kesulitan mengetahui keuntungan bersih secara tepat. Hal ini menunjukkan bahwa pencatatan manual memiliki keterbatasan dalam mendukung tata kelola keuangan yang akurat dan berkelanjutan. Selain itu kehadiran *digital accounting* tidak hanya dimaknai sebagai alat pencatatan, tetapi sebagai sarana pengendalian usaha (Ratmono et al., 2023). Pelaku UKM mulai dapat memaknai bahwa banyaknya penjualan belum tentu mencerminkan tingginya keuntungan. Dengan pencatatan digital, pelaku UKM dapat membedakan antara omzet, biaya operasional, modal, dan laba bersih. Kesadaran ini menjadi penting karena tata kelola keuangan UKM membutuhkan kemampuan untuk membaca informasi keuangan secara lebih rasional, bukan sekadar berdasarkan perkiraan. Hal itu tampak dari kutipan beberapa informan berikut:

“Pengalaman saya saat mencatat penjualan itu sering menggunakan buku tulis biasa. Kalau sedang ramai pembeli, malah ada transaksi yang lupa saya tulis. Akibatnya, saya hanya tahu uang masuk banyak, tetapi tidak tahu keuntungan bersihnya berapa. Setelah memakai aplikasi pencatatan digital, saya bisa melihat pemasukan dan pengeluaran setiap hari dengan lebih jelas” (Informan A).

“Pengalaman pribadi, saya sulit untuk membedakan uang pribadi dan uang usaha. Sebelumnya, uang hasil jualan sering langsung dipakai untuk kebutuhan rumah. Sekarang, karena semua tercatat di aplikasi, saya tahu mana modal, mana keuntungan, dan mana biaya yang harus dibayar. Jadi saya bisa lebih disiplin dalam mengatur keuangan. Selain itu saya sering kesulitan mengetahui barang mana yang paling laku dan berapa biaya yang sudah dikeluarkan untuk membeli bahan atau stok. Biasanya saya hanya mengira-ngira saja dari sisa uang yang ada. Setelah semua transaksi dicatat melalui aplikasi, saya bisa melihat laporan penjualan, pengeluaran, dan keuntungan dengan lebih rapi. Hal ini membuat saya lebih mudah mengambil keputusan, seperti kapan harus menambah stok dan berapa harga jual yang sesuai” (Informan E).

Dengan demikian, *digital accounting* telah memberikan makna sikap dan perilaku kedisiplinan finansial bagi pelaku UKM. Artinya, kedisiplinan ini tidak hanya muncul karena adanya aplikasi, tetapi karena pelaku usaha memperoleh informasi yang lebih jelas mengenai kondisi keuangan (Lutfi et al., (2022)). *Digital accounting* telah berperan membangun akuntabilitas internal, khususnya bagi UKM yang dikelola secara prinsip kekeluargaan dan mandiri. Setiap pengeluaran dapat ditelusuri, setiap pemasukan dapat dihitung, dan setiap keputusan keuangan dapat dipertimbangkan berbasis data. Selain itu, *digital accounting* juga dapat mempercepat proses penyusunan laporan keuangan sederhana. Pencatatan digital dapat digunakan untuk melihat laporan harian, mingguan, atau bulanan tanpa harus menghitung ulang secara manual. Fitur laporan otomatis dianggap membantu karena *digital accounting* dapat menggantikan sebagian fungsi administrasi yang sebelumnya dilakukan secara manual dan memakan waktu (Ratmono et al., 2023).

Kehadiran pencatatan berbasis digital tentu berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional dalam pencatatan keuangan UKM. Hal itu membuat pelaku UMKM dapat mengurangi beban administratif sehingga waktu kerja dapat dialihkan pada aktivitas produktif lain, seperti pelayanan pelanggan, pengadaan barang, promosi, dan pengembangan usaha. Dalam konteks ini, *digital accounting* tidak hanya meningkatkan ketertiban administrasi, tetapi juga mendukung efektivitas operasional bisnis. Selain itu, *digital accounting* bisa dimaknai oleh para pelaku UKM untuk mengambil keputusan bisnis yang lebih strategis. Informasi mengenai produk yang paling laku, biaya yang paling besar, serta periode penjualan yang meningkat dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan strategi. Beberapa pelaku UKM menilai bahwa sebelum menggunakan pencatatan digital, keputusan usaha lebih banyak didasarkan pada kebiasaan dan perkiraan secara individual. Setelah menggunakan sistem digital, keputusan mulai didasarkan pada data transaksi dan laporan keuangan. Hal itu seperti diutarakan oleh beberapa informan berikut:

“Berdasarkan pengalaman, saya sekarang kalau mau menambah stok, saya lihat dulu laporan penjualan di aplikasi. Produk mana yang paling sering dibeli dan mana yang jarang bergerak. Jadi saya tidak asal membeli barang. Kalau dulu saya hanya menebak, sekarang saya melihat data dulu supaya modal tidak tertahan di stok yang kurang laku. “Bagi saya, aplikasi digital sangat membantu dalam mengatur arus kas usaha. Ketika ada pemasukan dan pengeluaran, saya langsung mencatatnya agar tidak lupa. Dari catatan tersebut, saya bisa mengetahui kapan harus membeli bahan, membayar biaya operasional, atau menyisihkan keuntungan. Jadi pengelolaan usaha menjadi lebih tertib dan tidak tercampur dengan kebutuhan pribadi” (Informan B).

“Berdasarkan pengalaman, saya tidak punya karyawan khusus untuk bagian akuntansi, hanya memiliki staf pencatatan keuangan dan kadang semua saya kerjakan sendiri. Dengan aplikasi digital, laporan penjualan dan pengeluaran bisa langsung terlihat. Saya tidak perlu menghitung satu per satu dari awal. Ini sangat membantu karena waktu saya bisa dipakai untuk melayani pembeli dan mengurus stok barang. Setelah menggunakan aplikasi pencatatan digital, saya merasa lebih mudah mengevaluasi perkembangan usaha. Setiap akhir pekan, saya bisa melihat jumlah penjualan, pengeluaran, dan sisa modal secara langsung. Dari laporan itu, saya tahu apakah usaha sedang untung atau perlu diperbaiki. Kalau sebelumnya saya hanya memperkirakan dari uang yang tersisa, sekarang saya lebih yakin karena semua data transaksi tercatat dengan rapi” (Informan E).

Digital accounting dimaknai membawa perubahan pada pola pengambilan keputusan dari berbasis intuisi menuju berbasis data. Perubahan ini penting dalam tata kelola UKM karena keterbatasan modal menuntut pelaku usaha untuk mengambil keputusan secara lebih hati-hati. Dengan berbasis informasi yang lebih akurat, pelaku UKM dapat mengurangi risiko pemborosan, mengendalikan stok, dan menjaga kelancaran arus kas (Priyadi, 2025). Dengan begitu, *digital accounting* memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pencatatan keuangan UKM melalui empat aspek utama, yaitu keteraturan pencatatan, pemisahan keuangan pribadi dan usaha, efisiensi penyusunan laporan, serta pengambilan keputusan berbasis data. Dengan kata lain, akuntansi digital telah mengubah cara pelaku UKM mencatat transaksi, memahami kondisi usaha, mengendalikan biaya, dan mengambil keputusan bisnis. *Digital accounting* juga memperkuat transparansi dan akuntabilitas karena transaksi usaha dapat terdokumentasi secara lebih rapi dan mudah ditelusuri. Akan tetapi, kontribusi tersebut belum sepenuhnya optimal apabila pelaku UKM belum memiliki literasi digital dan literasi akuntansi yang memadai.

Kendati demikian, penggunaan *digital accounting* tidak terlepas dari hambatan. Beberapa pelaku UKM juga menilai bahwa pada tahap awal sering kali mengalami kesulitan memahami fitur aplikasi digital, terutama yang berkaitan dengan istilah akuntansi, kategori biaya, laporan laba rugi, dan arus kas. Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan *digital accounting* tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada literasi keuangan, kemampuan adaptasi digital dan struktur sosial para pelaku UKM. Dengan kata lain, aplikasi yang baik tetap membutuhkan pemahaman pengguna agar informasi yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara tepat. Selain itu minat dan

ketertarikan untuk lebih memperbaiki kompetensi digital menjadi hal utama dalam adaptasi *digital accounting*. Dengan begitu, kehadiran *digital accounting* tidak hanya memberikan nilai untuk tata Kelola keuangan, tetapi membentuk pelaku UKM untuk mulai memahami pentingnya pencatatan konsisten, pemisahan dana, evaluasi biaya, dan pemantauan rugi laba (Molina-García et al., 2023).

Peran *Artificial Intelligence* dalam Operasional Bisnis Usaha Kecil Menengah

Artificial intelligence dalam konteks UKM dipahami sebagai teknologi cerdas yang digunakan untuk membantu pelaku usaha dalam menjalankan aktivitas operasional, mulai dari pemasaran digital, pelayanan pelanggan, pengelolaan stok, pencatatan transaksi, pembuatan konten promosi, keamanan data, hingga pengambilan keputusan bisnis. *Artificial intelligence* bagi pelaku UKM merupakan pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan untuk membantu berbagai aktivitas usaha, mulai dari promosi, pelayanan pelanggan, analisis pasar, hingga pengambilan keputusan bisnis. *Artificial intelligence* sering kali untuk membuat konten pemasaran, menyusun *caption* produk, menjawab pertanyaan pelanggan secara otomatis, menganalisis tren penjualan, penguatan keamanan siber, serta memberikan rekomendasi strategi bisnis berdasarkan data (Basri, 2020). Sementara *artificial intelligence* yang paling banyak digunakan oleh UKM antara lain ChatGPT untuk membuat deskripsi produk dan ide promosi, Canva AI untuk desain poster atau katalog, chatbot WhatsApp untuk menjawab pelanggan, NotebookLM untuk membantu analisis data dan penyusunan strategi, serta fitur rekomendasi *marketplace* yang membantu membaca perilaku konsumen dan tren permintaan produk (Marcineková et al., 2025). *Google Safe Browsing* untuk memberi peringatan terhadap situs berbahaya, Gmail Spam dan *Phishing Detection* untuk menyaring email penipuan, serta *password manager* seperti *Google Password Manager* untuk memberi peringatan apabila kata sandi lemah, digunakan ulang, atau berisiko bocor.

Dengan kata lain, *artificial intelligence* selalu hadir dalam bentuk sistem yang kompleks, tetapi sering kali digunakan melalui aplikasi yang mudah diakses sesuai kemampuan pelaku UKM. Dengan begitu, penggunaan *artificial intelligence* memberikan kontribusi terhadap efisiensi operasional UKM. Melalui *artificial intelligence*, beberapa pekerjaan rutin dapat disederhanakan sehingga pelaku UKM memiliki lebih banyak waktu untuk mengelola aspek strategis usaha (Le Dinh et al., 2025). Kehadiran *artificial intelligence* berperan sebagai alat bantu kreatif dalam pemasaran digital UKM. Kendati demikian, *artificial intelligence* tidak menggantikan sepenuhnya peran pelaku usaha, tetapi memberikan dukungan awal dalam menyusun pesan promosi. *Artificial intelligence* telah dimakna sebagai alat bantu untuk meningkatkan kualitas komunikasi bisnis, terutama bagi UKM yang belum memiliki tim pemasaran profesional. Hal itu yang membuat *artificial intelligence* memberikan perubahan cara kerja dari pola manual menuju pola kerja yang lebih produktif dan berbasis teknologi. Selain dalam konteks pemasaran, *artificial intelligence* juga dimanfaatkan dalam beragam pelayanan untuk pelanggan. Para pelaku UKM menilai banyak pertanyaan pelanggan sering kali berulang, seperti harga produk, ketersediaan stok, cara pemesanan, metode pembayaran, dan estimasi pengiriman. Dengan bantuan *chatbot* atau *template* jawaban berbasis *artificial intelligence*, para pelaku UKM dapat memberikan respons lebih cepat kepada pelanggan. Kecepatan respons ini menjadi hal penting karena dalam bisnis digital, pelanggan cenderung memilih penjual yang cepat memberikan informasi. Hal tersebut seperti diutarakan oleh beberapa informan berikut:

“Bagi saya, AI itu sangat membantu dalam menjalankan usaha, terutama untuk membuat promosi. Saya biasanya memakai aplikasi AI untuk membuat *caption* produk, menyusun kalimat promosi, dan membuat desain sederhana untuk katalog atau poster. Sebelumnya saya sering bingung harus menulis apa, tetapi sekarang AI bisa memberi contoh awal. Walaupun begitu, hasilnya tetap saya ubah lagi agar sesuai dengan bahasa usaha saya dan lebih dekat dengan pelanggan ”(Informan A).

“Pertanyaan dari pelanggan itu sering berulang, seperti soal harga, stok barang, cara pesan, pembayaran, dan ongkos kirim. Dengan bantuan chatbot atau jawaban otomatis berbasis AI, saya bisa merespons lebih cepat meskipun sedang mengerjakan hal lain.

Menurut pengalaman saya, kecepatan menjawab pelanggan itu penting, karena kalau terlalu lama biasanya pelanggan pindah ke penjual lain. AI membantu meringankan pekerjaan rutin, tetapi tetap saya pantau supaya jawabannya tidak salah” (Informan B).

“Saya melihat AI bukan hanya untuk promosi, tetapi juga bisa membantu keamanan usaha digital. Sekarang banyak pesan penipuan, link palsu, atau email yang kelihatannya resmi tetapi sebenarnya berbahaya. Dengan fitur keamanan berbasis AI, saya bisa lebih waspada karena sistem memberi peringatan kalau ada aktivitas mencurigakan, seperti login tidak biasa atau tautan yang berisiko. Jadi AI membantu usaha kecil seperti kami agar lebih aman, walaupun keputusan akhir tetap harus dicek sendiri oleh pemilik usaha” (Informan C).

Artificial intelligence dimaknai oleh pelaku UKM sebagai alat bantu yang mendukung kreativitas, efisiensi pelayanan, dan keamanan usaha digital. *Artificial intelligence* sebagai sarana yang bisa digunakan untuk promosi, terutama dalam menyusun *caption*, kalimat pemasaran, serta desain katalog atau poster. *Artificial intelligence* memberikan ide awal, tetapi hasilnya tetap disesuaikan dengan karakter usaha dan bahasa komunikasi pelanggan. *Artificial intelligence* sebagai alat bantu operasional yang mempercepat respons terhadap pertanyaan pelanggan. Chatbot atau jawaban otomatis membantu menjawab pertanyaan berulang tentang harga, stok, pemesanan, pembayaran, dan pengiriman. Hal ini menegaskan *Artificial intelligence* bisa mengurangi beban pekerjaan rutin serta meningkatkan kualitas pelayanan. Selain itu, *artificial intelligence* dapat dimaknai sebagai pendukung keamanan siber bagi usaha digital. *Artificial intelligence* bisa mendeteksi pesan penipuan, tautan palsu, login tidak wajar, dan aktivitas mencurigakan. Dengan demikian, *Artificial intelligence* dipahami bukan sebagai pengganti manusia, melainkan sebagai teknologi pendukung yang memperkuat kemampuan pelaku UKM dalam bekerja lebih kreatif, responsif, produktif, dan rasa aman. Selain itu, *artificial intelligence* juga menjadi instrumen pendukung *customer service* yang lebih efisien yang bisa membantu UKM dalam membaca data dan memahami pola penjualan (Rawashdeh et al., 2023). Hal itu tampak dari fitur analitik pada *marketplace*, media sosial, atau aplikasi kasir digital yang membantu untuk mengetahui produk yang paling diminati, waktu penjualan yang paling ramai, serta jenis promosi yang paling efektif. Meskipun kemampuan analisis pelaku UKM masih sederhana, tetapi data yang dihasilkan oleh sistem digital dapat membantu mengambil keputusan secara lebih rasional. Hal itu seperti diutarakan oleh beberapa informan berikut:

“Dari fitur analitik, saya bisa melihat produk mana yang paling banyak dilihat dan paling sering dibeli. Saya juga bisa tahu jam berapa pembeli biasanya aktif. Data itu membantu saya menentukan kapan harus posting promosi dan produk mana yang perlu ditambah stoknya” (Informan C).

“Sekarang saya tidak asal membeli bahan atau barang. Saya melihat dulu riwayat penjualan dan rekomendasi dari aplikasi. Kalau produk tertentu sering laku, saya tambah stoknya. Kalau jarang dibeli, saya kurangi. Ini membuat modal saya lebih aman dan tidak banyak tertahan di barang yang lambat terjual” (Informan D).

Artificial intelligence dan analitik digital mendorong perubahan pola pengambilan keputusan UKM yang sebelumnya berbasis perkiraan atau kebiasaan. Setelah menggunakan fitur berbasis data, pelaku UKM mulai mempertimbangkan bukti transaksi dan perilaku pelanggan. Dalam konteks operasional bisnis, perubahan ini penting karena dapat membantu UKM mengurangi risiko kesalahan dalam pengadaan stok, penentuan waktu promosi, dan penyusunan strategi penjualan. *Artificial intelligence* berperan dalam pengelolaan stok dan efisiensi modal. Data penjualan dan rekomendasi sistem membantu untuk memperkirakan kebutuhan barang. Hal itu penting karena UKM sering menghadapi keterbatasan modal. Jika stok terlalu banyak, modal tertahan pada barang yang belum terjual. Sebaliknya, jika stok terlalu sedikit, UKM berpotensi kehilangan pelanggan. Dengan *artificial intelligence*, pelaku UKM dapat memperkirakan kebutuhan stok secara lebih terarah. Dengan begitu, *artificial intelligence* dapat dimaknai berkontribusi membantu UKM dalam menjaga keseimbangan

antara permintaan pasar dan ketersediaan produk. Pengelolaan stok yang lebih baik berdampak pada efisiensi operasional karena pelaku usaha dapat mengurangi pemborosan dan mengoptimalkan penggunaan modal. Dalam konteks ini, *Artificial intelligence* sebagai instrumen prediktif sederhana yang membantu UKM mengambil keputusan berdasarkan pola data (Mardiana et al., 2024). Selain itu, *artificial intelligence* juga digunakan untuk mendukung desain visual dan *branding* produk. Dalam bisnis berbasis digital, tampilan visual menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi minat konsumen. Para pelaku UKM menyatakan bahwa aplikasi desain berbasis *artificial intelligence* sangat membantu dalam pembuatan poster, katalog, foto produk, dan konten promosi dengan lebih mudah. Hal ini membantu UKM yang tidak memiliki kemampuan desain profesional tetapi dapat menghasilkan materi promosi yang kreatif. Hal itu seperti yang diutarakan oleh beberapa informan berikut:

“Saya tidak terlalu bisa desain, tetapi sekarang ada aplikasi berbasis AI yang membantu membuat poster dan katalog produk. Saya tinggal memilih template, memasukkan foto, lalu sistem memberi saran desain. Hasilnya cukup bagus untuk promosi di Instagram dan WhatsApp. AI itu memang membantu, tetapi saya tidak langsung memakai semua hasilnya. Kadang kalimatnya terlalu formal atau kurang cocok dengan produk saya. Jadi saya tetap membaca ulang, mengedit, dan menyesuaikan dengan pelanggan saya. Menurut saya, AI itu sebagai alat bantu, bukan pengganti pemilik usaha” (Informan D).

“Saya sebenarnya tidak terlalu paham soal keamanan siber, apalagi istilah-istilah teknis seperti phishing, malware, atau kebocoran data. Tapi sekarang ada aplikasi berbasis AI yang bisa membantu memeriksa email mencurigakan, memberi peringatan kalau ada tautan berbahaya, dan menyarankan cara membuat kata sandi yang lebih aman. Jadi, meskipun usaha saya masih kecil, saya merasa lebih terbantu untuk menjaga akun bisnis, WhatsApp, email, dan media sosial dari risiko penipuan *online*” (Informan C)

“Menurut pengalaman saya, AI itu cukup membantu dalam menjaga keamanan usaha saya, terutama untuk mendeteksi pesan atau email yang kelihatannya mencurigakan. Contohnya, kalau ada pesan yang meminta kode OTP atau mengarahkan ke link tertentu, sistem bisa memberi peringatan. Tapi saya tetap tidak langsung percaya sepenuhnya. Saya biasanya membaca ulang, mengecek alamat pengirim, dan memastikan dulu sebelum mengambil tindakan. Dulu saya sering bingung membedakan mana email pelanggan asli dan mana email penipuan. Setelah menggunakan fitur keamanan berbasis AI, sistem bisa menandai email yang berisiko, seperti yang mengandung link palsu atau lampiran mencurigakan. Menurut saya, AI itu sangat membantu meningkatkan kewaspadaan, tetapi keputusan akhir tetap harus dari pemilik usaha. Bagi saya pribadi, ini sangat membantu karena saya tidak punya staf IT khusus (Informan E).

Dengan begitu, *artificial intelligence* memperluas kapasitas kreativitas pelaku UKM dalam pengembangan bisnis. Keterbatasan keterampilan desain tidak lagi menjadi hambatan besar karena teknologi menyediakan bantuan visual yang mudah digunakan. *Artificial intelligence* mendukung peningkatan daya saing UKM dalam ruang digital, terutama dalam aspek tampilan produk, *branding*, dan komunikasi visual. *Artificial intelligence* memberikan makna bagi pelaku UKM seperti efisiensi promosi digital, percepatan layanan pelanggan, analisis pola penjualan, pengelolaan stok, dukungan desain visual, penguatan keamanan siber dan peningkatan kualitas pengambilan keputusan. *Artificial intelligence* membantu UKM mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan produktivitas dalam lingkungan bisnis yang semakin kompetitif. Dengan demikian, peran *artificial intelligence* dalam operasional bisnis UKM tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga strategis. *Artificial intelligence* telah memberikan makna perubahan cara bekerja, berkomunikasi dengan pelanggan, membaca pasar, mengelola sumber daya, dan mengambil keputusan bagi UKM. Keberhasilan penggunaan *artificial intelligence* sangat bergantung pada kesiapan pelaku usaha dalam memahami teknologi dan menyesuaikannya dengan kebutuhan bisnis. Oleh karena itu, pengembangan *artificial intelligence* bagi UKM perlu diiringi dengan peningkatan literasi digital, pendampingan penggunaan teknologi,

serta kesadaran bahwa *artificial intelligence* harus digunakan secara kritis, etis, dan bertanggung jawab. Para pelaku UKM juga menilai hasil dari *artificial intelligence* tidak selalu sesuai dengan kebutuhan usaha. Hal ini menegaskan bahwa *artificial intelligence* tetap membutuhkan kontrol manusia. Pelaku UKM tidak dapat sepenuhnya menyerahkan keputusan bisnis kepada *artificial intelligence*, tetapi harus melakukan seleksi, penyesuaian, dan validasi (Florina et al., 2025). *Artificial intelligence* dapat mempercepat pekerjaan, tetapi kualitas hasil tetap bergantung pada kemampuan pelaku usaha dalam mengarahkan, menilai, dan menggunakan *output* teknologi.

Integrasi *Digital Accounting* dan *Artificial Intelligence* bagi Pelaku Usaha Kecil Menengah

Integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* dalam konteks UKM dipahami sebagai pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung pencatatan keuangan, pengolahan data transaksi, pelayanan pelanggan, promosi digital, analisis penjualan, serta pengambilan keputusan bisnis. *Digital accounting* dapat menyediakan data keuangan yang rapi, terstruktur, dan mudah ditelusuri, sedangkan *artificial intelligence* bisa membantu pelaku UKM membaca pola, menyusun strategi, mempercepat pekerjaan rutin, serta meningkatkan kualitas komunikasi bisnis. Integrasi keduanya tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga berkaitan dengan perubahan cara pelaku UKM mengelola usaha secara lebih efisien, akuntabel, dan berbasis data. *Digital accounting* menjadi dasar penting dalam membangun keteraturan pencatatan keuangan UKM. Integrasi dengan *artificial intelligence* kemudian memperluas makna dari *digital accounting*. Data keuangan dan transaksi yang tersimpan secara digital dapat menjadi dasar untuk membaca pola penjualan, mengidentifikasi produk yang diminati, serta merancang strategi promosi. *Artificial intelligence* juga berkontribusi membantu pelaku UKM menyusun *caption*, deskripsi produk, pesan promosi, dan ide konten berdasarkan kebutuhan pasar digital (Katsamakos et al., 2024). *Artificial intelligence* dapat dimaknai bisa membantu pelaku UKM membuat versi laporan keuangan sederhana. Dalam konteks ini, *artificial intelligence* menjadi alat bantu kreatif yang mendukung aktivitas pemasaran berbasis data. Hal itu seperti diutarakan oleh beberapa informan berikut ini:

“Saya biasanya melihat laporan penjualan dari aplikasi, lalu memakai AI seperti CANVA atau ChatGPT untuk membantu membuat promosi produk yang paling laku. AI memberi ide kalimat promosi dan *caption*, tetapi tetap saya ubah supaya sesuai dengan gaya bahasa toko saya” (Informan B).

“Pelanggan sering bertanya hal yang sama, seperti harga, stok, dan ongkir. Saya memakai AI seperti ChatGPT untuk membuat jawaban yang rapi dan sopan. Jadi saya tidak perlu mengetik dari awal setiap kali ada pertanyaan, dan pelanggan bisa mendapat respons lebih cepat” (Informan D).

Pernyataan tersebut menunjukkan adanya hubungan fungsional antara *digital accounting* dan *artificial intelligence*. *Digital accounting* menyediakan informasi mengenai performa penjualan, sedangkan *artificial intelligence* membantu mengolah informasi tersebut menjadi strategi komunikasi pemasaran. Kendati demikian, pelaku UKM harus melakukan penyesuaian terhadap hasil *artificial intelligence*, sehingga teknologi diposisikan sebagai alat bantu, bukan pengganti sepenuhnya peran manusia. Dalam bisnis UKM berbasis digital, pelaku UKM membutuhkan respons yang lebih cepat, jelas, dan konsisten. Hal ini penting karena kecepatan layanan menjadi salah satu faktor yang memengaruhi keputusan pembelian pelanggan. *Artificial intelligence* mendukung efisiensi komunikasi bisnis yang lebih responsif. Pelaku UKM yang biasanya menjalankan banyak fungsi sekaligus dapat mengurangi beban pekerjaan rutin. Dalam operasionalisasi UKM, *artificial intelligence* menciptakan pelayanan yang lebih responsif tanpa harus menambah tenaga kerja khusus. Dengan demikian, *artificial intelligence* dapat dimaknai untuk peningkatan produktivitas dan kualitas interaksi dengan pelanggan. Sementara integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* membantu pelaku UKM dalam pengambilan keputusan bisnis. Laporan keuangan digital memungkinkan pelaku usaha melihat arus kas, laba, biaya, dan stok. *Artificial intelligence* atau fitur analitik digital membantu membaca tren permintaan dan memberi masukan terhadap strategi penjualan. Kombinasi tersebut mendorong pelaku

UKM untuk tidak lagi mengambil keputusan hanya berdasarkan intuisi, tetapi mulai menggunakan data sebagai dasar pertimbangan (Rawashdeh et al., 2023). Hal itu seperti diutarakan oleh beberapa informan berikut:

“Sejak memakai pencatatan keuangan digital dan AI, saya lebih mudah melihat produk mana yang paling banyak terjual, berapa keuntungan yang masuk, dan kapan stok mulai menipis. Setelah itu, saya biasanya menggunakan AI untuk membantu membuat kalimat promosi berdasarkan produk yang sedang laris. Jadi data dari aplikasi akuntansi digital tidak hanya berhenti sebagai laporan, tetapi bisa saya pakai untuk menentukan strategi penjualan. Tapi, hasil dari AI tetap saya baca ulang dan sesuaikan dengan bahasa pelanggan saya, karena tidak semua kalimatnya langsung cocok dengan karakter usaha saya. Kombinasi AI dan pencatatan digital sangat membantu sekali dalam pengembangan usaha saya” (Informan A).

“Menurut saya, *digital accounting* dan AI saling melengkapi. Dari laporan keuangan digital, saya bisa melihat arus kas, biaya, dan penjualan harian dengan lebih jelas. Kemudian AI membantu memberi ide, seperti kapan waktu promosi yang tepat, produk apa yang perlu ditawarkan, atau bagaimana menjawab pertanyaan pelanggan dengan lebih cepat. Hal ini membuat keputusan usaha tidak hanya berdasarkan perkiraan, tetapi lebih berdasarkan data. Meski begitu, saya tetap memeriksa kembali hasilnya, karena keputusan akhir tetap harus disesuaikan dengan kondisi usaha dan kebutuhan pelanggan” (Informan B).

Hal itu menegaskan bahwa integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* dapat mendorong perubahan pada pola pengambilan keputusan dari berbasis perkiraan menuju berbasis data. Hal ini penting bagi UKM karena keterbatasan modal menuntut keputusan yang lebih cermat dan tepat. Pelaku UKM dapat mengurangi risiko kelebihan stok, mempercepat perputaran barang, dan menjaga stabilitas arus kas. Kendati demikian, integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* tidak terlepas dari beragam tantangan. Para pelaku UKM menilai bahwa penggunaan teknologi membutuhkan proses belajar, terutama dalam memahami fitur aplikasi, membaca laporan, dan menilai hasil yang diberikan *artificial intelligence*. Hasil *artificial intelligence* terkadang dianggap masih terlalu umum, kurang sesuai dengan karakter usaha, atau perlu diverifikasi ulang. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi teknologi sangat bergantung pada literasi digital dan kemampuan pelaku usaha untuk mengendalikan penggunaan teknologi. Dengan kata lain, teknologi tidak dapat dipahami sebagai solusi otomatis yang bebas risiko. *Digital accounting* membutuhkan ketepatan input data, sedangkan *artificial intelligence* membutuhkan validasi manusia. Dengan demikian, integrasi keduanya harus disertai dengan literasi, dan kontrol pengguna agar tidak menghasilkan keputusan yang keliru (Molina-García et al., 2023).

Pada akhirnya, integrasi *artificial intelligence* dan *digital accounting* memberikan kontribusi penting dalam memperkuat tata kelola bisnis UKM, terutama melalui pencatatan digital yang lebih tertib, akurat, dan mudah ditelusuri. *Digital accounting* menyediakan basis data keuangan yang terdokumentasi secara sistematis, sedangkan *artificial intelligence* membantu mengolah, membaca, dan menafsirkan data tersebut menjadi informasi yang relevan bagi pengambilan keputusan. Integrasi keduanya menghasilkan peningkatan kualitas keputusan bisnis yang lebih cepat, akurat, dan berbasis data, khususnya dalam pengelolaan arus kas, evaluasi penjualan, perencanaan stok, serta penentuan strategi pemasaran. *Artificial intelligence* juga mendorong kemampuan prediktif bagi pelaku UKM dalam membaca tren pasar, perubahan perilaku konsumen, serta peluang bisnis yang muncul. Selain itu, integrasi ini memperkuat transparansi, akuntabilitas, dan keamanan data dalam tata kelola usaha karena setiap transaksi dapat dicatat, dipantau, dan dianalisis secara digital.



Gambar 2. *Word Cloud* Berbasis NVivo 12 Plus

Pembahasan

Digital accounting berperan sebagai dasar pencatatan dan pengendalian keuangan, sedangkan *artificial intelligence* berperan sebagai pendukung efisiensi, kreativitas, analisis, pelayanan pelanggan, dan keamanan digital. Keduanya saling melengkapi dalam membangun sistem bisnis yang lebih modern. *Digital accounting* menyediakan data keuangan yang terdokumentasi, sementara *artificial intelligence* membantu mengolah informasi, menghasilkan gagasan, mempercepat komunikasi bisnis, serta mendukung proses kerja yang lebih responsif. Dengan demikian, teknologi digital telah mengubah praktik bisnis UKM dari pola manual, intuitif, dan kurang terdokumentasi menjadi lebih sistematis, terukur, dan berbasis data. Dalam perspektif *socio-technical systems theory*, integrasi

digital accounting dan *artificial intelligence* tidak dapat dipahami hanya sebagai penggunaan alat teknologi, tetapi sebagai interaksi antara manusia, teknologi, proses kerja, dan konteks sosial usaha. Pelaku UKM tidak sekadar menggunakan aplikasi digital, tetapi juga menyesuaikan kebiasaan kerja, pola pencatatan, cara berkomunikasi dengan pelanggan, serta cara mengambil keputusan (Al-Okaily et al., 2023). Artinya, transformasi digital UKM berlangsung dalam hubungan yang saling memengaruhi antara teknologi dan praktik keseharian pelaku usaha. *Digital accounting* membentuk keteraturan pencatatan dan kontrol keuangan, sedangkan *artificial intelligence* membentuk pola kerja yang lebih cepat, kreatif, dan adaptif. Sementara itu, *technology acceptance model* (TAM) membantu menjelaskan mengapa pelaku UKM menerima dan menggunakan *digital accounting* serta *artificial intelligence* dalam praktik bisnisnya. Para pelaku UKM merasakan nilai guna teknologi dalam bentuk kemudahan pencatatan transaksi, pemisahan keuangan pribadi dan usaha, percepatan promosi, peningkatan respons kepada pelanggan, pengelolaan stok berbasis data, evaluasi kinerja usaha, serta penguatan keamanan digital.

Ketika teknologi dipersepsikan mudah digunakan dan relevan dengan kebutuhan usaha, maka pelaku UKM cenderung lebih terbuka untuk mengintegrasikannya dalam aktivitas bisnis. Kendati demikian, integrasi teknologi juga memunculkan tantangan yang meliputi keterbatasan literasi digital, kebutuhan belajar berkelanjutan, biaya penggunaan aplikasi, risiko kesalahan data, kekhawatiran terhadap keamanan informasi, dan potensi ketergantungan terhadap teknologi. Dalam kerangka *socio technical systems theory*, tantangan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital tidak hanya ditentukan oleh kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan manusia, kemampuan interpretasi data, struktur kerja, dan lingkungan sosial ekonomi UKM (Becker et al., 2026). Oleh karena itu, keberhasilan integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* sangat bergantung pada kapasitas pelaku UKM dalam memahami, mengelola, mengendalikan, dan memverifikasi hasil teknologi. Transformasi digital tidak dapat dipahami sebagai proses instan, tetapi sebagai proses pembelajaran bertahap. Dalam konteks ini, makna utama dari integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* bagi pelaku UKM adalah terbentuknya rasa keteraturan, efisiensi, kepercayaan diri, dan kesadaran baru terhadap pentingnya data. Teknologi tidak hanya membantu aktivitas bisnis, tetapi juga membentuk cara pandang baru terhadap usaha (Romero & Mammadov, 2025). UKM tidak lagi dipahami sebagai kegiatan ekonomi sederhana, tetapi sebagai entitas bisnis yang membutuhkan tata kelola, strategi, pencatatan, analisis, inovasi, dan keamanan data. Pada akhirnya, integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* dalam tata kelola bisnis UKM berbasis digital dapat dipandang sebagai langkah strategis meningkatkan daya saing, inovasi, pelayanan, keamanan dan prediksi pasar pada UKM.

5 Kesimpulan

Integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* dalam tata kelola bisnis UKM berbasis digital tidak hanya dipahami sebagai proses adopsi teknologi, tetapi sebagai pengalaman transformatif yang mengubah cara pelaku UKM mencatat, mengelola, menafsirkan, dan mengambil keputusan bisnis. Integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* menghasilkan perubahan penting dalam tata kelola bisnis UKM. *Digital accounting* menyediakan data keuangan yang terdokumentasi dan mudah ditelusuri, sedangkan *artificial intelligence* membantu mengolah data tersebut menjadi dasar strategi bisnis, promosi, pelayanan, dan pengambilan keputusan. Integrasi keduanya mendorong pergeseran pola pengambilan keputusan dari berbasis intuisi dan kebiasaan menuju keputusan yang lebih rasional, terukur, dan berbasis data. Integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* juga memunculkan tantangan berupa keterbatasan literasi digital, kesulitan memahami fitur aplikasi, kebutuhan belajar berkelanjutan, biaya penggunaan aplikasi, risiko kesalahan input data, keamanan informasi, serta potensi ketergantungan terhadap teknologi. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi digital UKM tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan aplikasi atau kecanggihan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan pelaku usaha dalam memahami, mengelola, menginterpretasikan, dan memverifikasi hasil teknologi. Dengan demikian, makna dari integrasi *digital accounting* dan *artificial intelligence* bagi pelaku UKM adalah terbentuknya tata kelola bisnis yang lebih tertib, efisien, adaptif, transparan,

dan berbasis data. Teknologi digital tidak hanya membantu aktivitas operasional, tetapi juga membentuk kesadaran baru bahwa UKM perlu dikelola sebagai entitas bisnis yang membutuhkan pencatatan, analisis, strategi, inovasi, dan keamanan data. Penelitian ini menegaskan bahwa *digital accounting* memperkuat akuntabilitas keuangan, sedangkan *artificial intelligence* memperkuat adaptasi, kreativitas, pelayanan pelanggan, keamanan digital, dan kemampuan prediktif usaha. Oleh karena itu, integrasi keduanya dapat dipandang sebagai fundamental penting dalam memperkuat daya saing UKM berbasis digital secara berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Al-Okaily, M., Alghazzawi, R., Alkhwalidi, A. F., & Al-Okaily, A. (2023). The effect of digital accounting systems on the decision-making quality in the banking industry sector: A mediated-moderated model. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 72(8/9), 882–901. <https://doi.org/10.1108/GKMC-01-2022-0015>
- Al-Okaily, M., Alghazzawi, R., Alkhwalidi, A. F., & Al-Okaily, A. (2024). The antecedents and outcomes of accounting information systems usage: The indirect effect of IT knowledge. *Knowledge and Information Systems*. <https://doi.org/10.1007/s10115-024-02306-0>
- Al-Okaily, M., Alkhwalidi, A. F., Abdulmuhsin, A. A., Alqudah, H., & Al-Okaily, A. (2023). Cloud-based accounting information systems usage and its impact on Jordanian SMEs' performance: The post-COVID-19 perspective. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 21(1), 126–155. <https://doi.org/10.1108/JFRA-12-2021-0476>
- Al-Okaily, M., Al-Okaily, A., & Teoh, A. P. (2024). Financial data modeling: An analysis of factors influencing big data analytics-driven financial decision quality. *Journal of Modelling in Management*. <https://doi.org/10.1108/JM2-08-2023-0183>
- Alrfai, M. M., Alqudah, H., Lutfi, A., Al-Kofahi, M., Alrawad, M., & Almaiah, M. A. (2023). The influence of artificial intelligence on the AISs efficiency: Moderating effect of the cyber security. *Cogent Social Sciences*, 9(2), 2243719. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2243719>
- Arjang, A., Wadu, R. M. B., & Kraugusteeliana, K. (2025). Mengakselerasi daya saing UMKM melalui inovasi teknologi: Peran strategis literasi digital masyarakat dalam mewujudkan ekosistem ekonomi berbasis platform. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(2), 1608–1618.
- Basri, W. (2020). Examining the impact of artificial intelligence (AI)-assisted social media marketing on the performance of small and medium enterprises: Toward effective business management in the Saudi Arabian context. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 13(1), 142–152. <https://doi.org/10.2991/ijcis.d.200127.002>
- Bouwman, H., Nikou, S., & de Reuver, M. (2019). Digitalization, business models, and SMEs: How do business model innovation practices improve performance of digitalizing SMEs? *Telecommunications Policy*, 43(9), 101828. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101828>
- Creswell, A., White, T., Dumoulin, V., Arulkumaran, K., Sengupta, B., & Bharath, A. A. (2018). Generative adversarial networks: An overview. *IEEE Signal Processing Magazine*, 35(1), 53–65. <https://doi.org/10.1109/MSP.2017.2765202>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Effendi, A. P., & Subroto, B. (2021). Analysis of e-commerce adoption factors by micro, small, and medium enterprise, and its effect on operating revenue. *Jurnal Reviu Akuntansi dan Keuangan*, 11(2), 250–265. <https://doi.org/10.22219/jrak.v11i2.16667>
- Eller, R., Alford, P., Kallmünzer, A., & Peters, M. (2020). Antecedents, consequences, and challenges of small and medium-sized enterprise digitalization. *Journal of Business Research*, 112, 119–127. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.004>
- Fatkhayah, F. N., El Junusi, R., Nurudin, & Zakiy, F. S. (2021). Analisis penerapan akuntansi dan penggunaan informasi akuntansi pada UMKM. *AKTSAR: Jurnal Akuntansi Syariah*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.21043/aktsar.v4i1.8463>

- Florina, B. R. A. N., Bodislav, D. A., Călin, A. M., & Mănescu, A. M. (2025). Empowering SMEs through generative AI: Opportunities, challenges, and strategic implications for sustainable innovation. *European Journal of Sustainable Development*, 14(4), 27–27. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2025.v14n4p27>
- Garzoni, A., De Turi, I., Secundo, G., & Del Vecchio, P. (2020). Fostering digital transformation of SMEs: A four levels approach. *Management Decision*, 58(8), 1543–1562. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2019-0939>
- Haer, J., & Mulyaningsih, T. (2023). Adopsi teknologi digital dan kinerja wirausaha: Apakah eks pekerja migran lebih adaptif dan produktif? *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 12(3), 419–428. <https://doi.org/10.23887/jish.v12i3.65470>
- Ifada, L. M., & Komara, A. (2023). Digital literacy and the changing landscape of the accounting profession: The role of technology adoption model. *Jurnal Kajian Akuntansi*, 7(1), 125–139. <https://doi.org/10.33603/jka.v7i1.8454>
- Katsamakos, E., & Sanchez-Cartas, J. M. (2024). Generative artificial intelligence, content creation, and platforms. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 24(1), 19. <https://doi.org/10.1007/s10842-024-00430-9>
- Krismajayanti, N. P. A., Darma, G. S., Mahyuni, L. P., & Martini, I. A. O. (2024). Drivers, barriers and key success of digital transformation on SMEs: A systematic literature review. *JASF: Journal of Accounting and Strategic Finance*, 7(1), 158–180. <https://doi.org/10.33005/jasf.v7i1.505>
- Kusumaningrum, A. M., Aninditiah, G., & Huda, N. M. (2025). Transparansi keuangan UMKM melalui otomatisasi akuntansi digital berbasis cloud. *Kompak: Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 18(1), 423–433.
- Le Dinh, T., Vu, M. C., & Tran, G. T. (2025). Artificial intelligence in SMEs: Enhancing business functions through technologies and applications. *Information*, 16(5), 415. <https://doi.org/10.3390/info16050415>
- Idemeyer, L., Jede, A., & Teuteberg, F. (2024). Investigation of artificial intelligence in SMEs: A systematic review of the state of the art and the main implementation challenges. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-024-00405-4>
- Li, L., Su, F., Zhang, W., & Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129–1157. <https://doi.org/10.1111/isj.12153>
- Lutfi, A., Alkelani, S. N., Al-Khasawneh, M. A., Alshira'h, A. F., Alshirah, M. H., Almaiah, M. A., ... & Ibrahim, N. (2022). Influence of digital accounting system usage on SMEs performance: The moderating effect of COVID-19. *Sustainability*, 14(22), 15048.
- Lutfi, A., Al-Okaily, M., Alsyoud, A., Alsaad, A., & Taamneh, A. (2025). The impact of AIS usage on AIS effectiveness among Jordanian SMEs: A multi-group analysis of the role of firm size. *Global Business Review*, 26(2), 538–556.
- Machado Becker, A., Ferreira Da Silva, P., Ayala, N. F., & Zomer, T. (2026). Exploring the factors influencing digital transformation in micro and small-sized enterprises in an emerging country: A sociotechnical systems perspective. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 75(1), 132–152. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-11-2024-0793>
- Manful, E., & McCrystal, P. (2023). Making sense of Husserlian phenomenological philosophy in empirical research. *International Journal of Qualitative Methods*, 22, 1–9. <https://doi.org/10.1177/16094069231171099>
- Marcinekova, K., Sujová, A. J., & Ďurica, R. (2025). Implementing AI chatbots in customer service optimization—A case study in micro-enterprise. *Information*, 16(12), 1078.
- Mardiana, R., Fahdillah, Y., Kadar, M., Hassandi, I., & Mandasari, R. (2024). Implementasi transformasi digital dan kecerdasan buatan sebagai inovasi untuk UMKM pada era revolusi industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Kewirausahaan (JUMANAGE)*, 3(1). <https://doi.org/10.33998/jumanage.2024.3.1.1552>
- Maroufkhani, P., Iranmanesh, M., & Ghobakhloo, M. (2022). Determinants of big data analytics adoption in small and medium-sized enterprises. *Industrial Management & Data Systems*, 123(1), 278–301. <https://doi.org/10.1108/IMDS-11-2021-0695>

- Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, 642–656. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.033>
- Molina-García, A., Diéguez-Soto, J., Galache-Laza, M. T., & Campos-Valenzuela, M. (2023). Financial literacy in SMEs: A bibliometric analysis and a systematic literature review of an emerging research field. *Review of Managerial Science*, 17(3), 787–826. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00556-2>
- Nurwanah, A. (2024). Cybersecurity in accounting information systems: Challenges and solutions. *Advances in Applied Accounting Research*, 2(3). <https://doi.org/10.60079/aaar.v2i3.336>
- Ondang, L., Daniel, J., Ayahu, A., Mootalu, A., Saleh, A., Madonsa, M., ... & Wantah, F. N. (2025). Analisis efektivitas, penerapan dan peran aplikasi keuangan digital dalam mengelola keuangan UMKM di Kota Bitung. *Multiplier: Jurnal Magister Manajemen*, 7(1), 2075–2089. <https://doi.org/10.24905/mlt.v6i2.327>
- Priyadi, D. A. (2025). Dampak manajemen arus kas terhadap efisiensi UMKM di Indonesia. *Master: Jurnal Manajemen dan Bisnis Terapan*, 5(2), 225–239.
- Quinton, S., Canhoto, A., Molinillo, S., Pera, R., & Budhathoki, T. (2018). Conceptualising a digital orientation: Antecedents of supporting SME performance in the digital economy. *Journal of Strategic Marketing*, 26(5), 427–439. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2016.1258004>
- Ratmono, D., Frendy, & Zuhrohtun, Z. (2023). Digitalization in management accounting systems for urban SMEs in a developing country: A mediation model analysis. *Cogent Economics & Finance*, 11(2), 2269773. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2269773>
- Rawashdeh, A., Bakhit, M., & Abaalkhail, L. (2023). Determinants of artificial intelligence adoption in SMEs: The mediating role of accounting automation. *International Journal of Data and Network Science*, 7(1), 25–34. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2022.12.010>
- Romero, I., & Mammadov, H. (2025). Digital transformation of small and medium-sized enterprises as an innovation process: A holistic study of its determinants. *Journal of the Knowledge Economy*, 16, 8496–8523. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-02217>
- Sagala, G. H., & Öri, D. (2024). Toward SMEs digital transformation success: A systematic literature review. *Information Systems and e-Business Management*. <https://doi.org/10.1007/s10257-024-00682-2>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>